Über die Querlagen

45 Fälle aus der 1. Universitätsfrauenklinik München in den Jahren 1956-1959

Marie-Luise Knopf

1962

Über die Querlagen

Inaugural-Dissertation

vorgelegt von

Marie-Luise Klopf

I. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. W. Bickenbach

Über die Querlagen

45 Fälle aus der 1. Universitätsfrauenklinik München in den Jahren 1956-1959

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Marie-Luise Knopf
aus Gummersbach/Rhld.

München 1962

A. Schubert, München 5, Cornelliusstr. 21 · Telefon 221777

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Dr.G.MARTIUS
Correferent:	Prof.Dr.W.BICKENBACH
Dekan:	Prof.Dr.W.SEITZ

Tag der mündlichen Prüfung: 6.2.1962

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

INHALT

		Seite
A.	EINLEITUNG	5
	Methodik der Arbeitsweise	
B.	HAUPTTEIL	5
I.	Definition der Querlage	5
II.	Häufigkeit und Einstellung	5
III.	Ursachen	7
	Übergrosse Beweglichkeit	7
	1. Erschlaffung der Uterus- und Bauchdeckenmuskulatur	
	2. Frühgeburten	
	3. Hydramnion	
	Verlegung des Beckeneingangs	10
	1. Enges Becken	
	2. Hydrocephalus	
	3. Übergrosse Kinder	
	4. Zwillinge	
	5. Placenta praevia	
	6. Mütterliche Missbildungen	
IV.	Komplikationen als Folge der Querlage	13
	1. Vorzeitiger Blasensprung	
	2. Verschleppte Querlage	
	3. Uterusruptur	
	4. Vorfall kleiner Teile	
V.	Geburtsverlauf ohne entbindende Operation	14
	1. Selbstwendung	
	2. Selbstentwicklung	
	3. Geburt conduplicato corpore	
VI.	Geburtsverlauf mit entbindender Operation	15
	1. Äussere Wendung	
	2. Innere Wendung	
	3. Zerstückelnde Operationen	
	4. Abdominale Schnittentbindung	
VII.	Folgen für die Mutter	19
	1. Blutungen unter der Geburt	
	2. Blutverlust	
	3. Nachgeburt	
	4. Geburtsdauer	
	5. Wochenbett	
VIII.	Folgen für das Kind	22
IX.	Schluss	26

Seite

C. ZUSAMMENFASSUNG 26

LITERATURVERZEICHNIS 28

A. EINLEITUNG

Bei der statistischen Auswertung der geburtshilflichen Krankengeschichten aus der 1.Universitätsfrauenklinik in München wurde mir die Aufgabe zuteil, über die Fälle von Querlagen in den Jahren 1956-1959 zu berichten.

Zur Lösung dieser Aufgabe wurden die Krankenblätter der Jahre 1956-1959 in Gemeinschaftsarbeit auf Lochkarten (nach Hollerith) übertragen. Eine einheitliche Verschlüsselung der Fälle war deshalb möglich, weil die Krankengeschichten dieser Jahre auf gleichen Formularen und nach gleichen Gesichtspunkten geführt worden waren und ein eigens dazu ausgearbeiteter, geburtshilflicher Schlüssel allen Beteiligten bei der Zusammenstellung als Vorlage diente.

In der vorliegenden Arbeit werden zur besseren Übersicht alle für die Querlagen aufschlussreichen Ereignisse in einheitlichen Tabellen geordnet. Die Ergebnisse der Querlagengeburten sind darin denen des Gesamtkollektivs gegenübergestellt, welche auf die gleiche Art ermittelt wurden.

B. HAUPTTEIL

I. DEFINITION DER QUERLAGE

Für das Zustandekommen einer Spontangeburt ist die Anpassung der Fruchtachse an die Achse des Geburtskanals eine wichtige Voraussetzung. Liegt diese Übereinstimmung nicht vor, und kann sie durch die natürlichen, richtenden Kräfte nicht hergestellt werden, so muss ein pathologischer Geburtsvorgang die Folge sein; eine Spontangeburt aus Querlage bei einem lebenden und ausgetragenen Kind ist unmöglich. Je nach dem Winkel, in dem die Längsachse der Frucht die Längsachse des Uterus schneidet, handelt es sich um eine Querlage oder um eine Schräglage.

II. HÄUFIGKEIT UND EINSTELLUNG

Während der Jahre 1956-1959 wurden bei 6516 Geburten 6588 Kinder geboren. 72 Zwillingsgeburten wurden beobachtet. Die Häufigkeit der Kindslagen zeigt Tabelle 1:

Kindslage	Anzahl	Anteil in %
Vordere Hinterhauptslagen	5840	88,70
Hintere Hinterhauptslagen	57	0,86
Scheitellagen	12	0,18
Vorderhauptslagen	60	0,91
Stirnlagen	2	0,03
Gesichtslagen	23	0,35
Beckenendlagen	315	4,77
Quer- und Schräglagen	45	0,68
Ohne Angabe der Lage	234	3,52
Untersuchte Kindslagen insgesamt:	6588	100,00

TABELLE 1

Häufigkeit der Kindslagen

In unserem Material waren 45 Querlagen, entsprechend einem Anteil von 0,68 % enthalten. Andere Autoren fanden eine ähnliche Häufigkeit der Querlage:

Autor		Jahr der Untersuchung oder der Veröffentlichung	Anteil in %
H. Martius,	Bonn	1928	1,55
Lachmann,	Kopenhagen	1953	1,00
Rausch,	Leipzig	1924-1940	0,83
Karlan,	Zürich	1936	0,79
H. Schmidt,	Leipzig	1937-1953	0,77
Torpin,		1940	
	a) Negerin		0,16
	b) weisse Amerikanerin		0,09

TABELLE 2

Häufigkeit der Querlagen bei verschiedenen Autoren

Bei diesen Zahlen muss berücksichtigt werden, dass sie aus nur klinischem Material gefunden wurden. In Wirklichkeit ist die Querlage wohl seltener, da in einer Klinik eine Verschiebung der Verhältnisse zugunsten der komplizierten Geburten, in unserem Fall der Querlagen, zwangsläufig gegeben ist. Eine deutliche Abnahme des Anteils der Querlagen im Laufe der Jahre ist wohl nicht zuletzt die Folge der zunehmenden Hospitalisierung auch der normalen Geburten.

Die Frage, ob die I. Querlage (Kopf des Kindes links) oder die II. Querlage (Kopf des Kindes rechts) häufiger ist, wird in der Literatur verschieden beantwortet. Wir fanden ein Überwiegen der II. Querlagen.

Art der Querlage	Anzahl
I.Querlage	7
II.Querlage	22
Querlage ohne Angabe	16
Untersuchte Querlagen insgesamt:	45

TABELLE 3

Häufigkeit der I. und II.Querlage

Für die Einstellung der Querlage sind folgende Bezeichnungen üblich:

dorsoanteriore Querlage (Rücken des Kindes vorn)
dorsoposteriore Querlage (Rücken des Kindes hinten)
dorsouperiore Querlage (Rücken des Kindes oben im Fundus uteri)
dorsoinferiore Querlage (Rücken des Kindes unten über dem Isthmus uteri)

Seitdem die Röntgenaufnahme zur Erkennung und Beurteilung der Querlagen mitverwendet wird, weiss man, dass daneben alle Zwischenstellungen möglich sind (BRAKEMANN). In den Krankenblättern der 1.Universitätsfrauenklinik wird die dorsoanteriore Querlage am häufigsten angegeben. Der Grund ist in der besseren Raumausnützung des Feten zu suchen, da sowohl das engere untere Uterinsegment wie auch die in der Schwangerschaft stark lordotische Lendenwirbelsäule, die gegen die Hinterwand des Uterus vorspringt, dem konvex gekrümmten kindlichen Rücken weniger Platz bietet.

III. URSACHEN

In der ersten Schwangerschaftshälfte ist die Beckenendlage viel häufiger als die Schädellage. Bei der normalen Entwicklung der menschlichen Frucht muss es daher früher oder später zu einer Lageänderung durch Drehung um 180° kommen, da zu Beginn der Geburt die Schädellage in etwa 95 % aller Fälle vorliegt. Diese Drehung wird mit dem zunehmenden Übergewicht des kindlichen Kopfes, der Eigenbewegungen sowie der besseren Raumausnutzung erklärt. Zu irgend einem Zeitpunkt wird also eine physiologische Querlage vorhanden sein, die aber normalerweise nur eine kurzzeitige Übergangslage ist.

Übergrosse Beweglichkeit

Bei gesunder und kräftiger Uterusmuskulatur wird diese einen längsrichtenden Zwang auf die in Querlage liegende Frucht ausüben. Ist die Uterusmuskulatur zusammen mit den Bauchdecken erschlafft, wie es bei Mehr- und Vielgebärenden manchmal der Fall ist, so kann diese ungünstige Lage nicht überwunden werden. Darum begegnet uns die Querlage bei Mehr- und Vielgebärenden viel häufiger als bei Erstgebärenden. Dies zeigt Tabelle 4:

Mutter	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Erstgebärende	3302	13	51	29
Mehrgebärende	3045	28	46	62
Vielgebärende	169	4	3	9
Mütter insgesamt:	6516	45	100	100

TABELLE 4

Häufigkeit der Querlagen bei Erst-, Mehr- und Vielgebärenden
im Vergleich zum Gesamtkollektiv

Andere Autoren fanden einen noch höheren Prozentsatz der Mehr- und Vielgebärenden bei ihren beobachteten Querlagen:

Autor		Jahr der Veröffentlichung	Anteil in %
H. Martius,	Bonn	1928	90
Gaul,	Hamburg	1938	83
H. Schmidt,	Leipzig	1956	80

TABELLE 5

Häufigkeit der Querlagen bei Mehr- und Vielgebärenden
bei verschiedenen Autoren

Das schnelle Aufeinanderfolgen der Geburten und die mangelhafte Rückbildung des Uterus im Wochenbett lassen die Gebärmutter und ihren Haftapparat erschlaffen; sie verlieren ihre Elastizität. Eine fachgerecht durchgeführte und von geschulten Kräften geleitete Wochenbettgymnastik, wie sie heute an vielen Kliniken eingeführt wurde, trägt damit zur Vermeidung von Querlage bei.

Das durchschnittliche Alter der Querlagenmütter ist entsprechend dem grossen Anteil der Mehr- und Vielgebärenden verhältnismässig hoch.

Alter der Mutter	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Unter 20 Jahren	762	4	11	9
20 - 29 Jahre	3832	23	59	51
30 - 39 Jahre	1738	14	27	31
40 - 49 Jahre	184	4	3	9
	6516	45	100	100

TABELLE 6

Gebäralter der Querlagenmutter
im Vergleich zum Gebäralter der Mütter insgesamt

40 % aller Querlagenmütter sind über 30 Jahre alt, während von den Gebärenden insgesamt nur 30 % diese Grenze überschritten haben.

Bei manchen Frauen treten pathologische Kindslagen gehäuft auf. Eine Viertpara der untersuchten Fälle hatte bereits schon früher eine Querlage gehabt. Bei 3 Mehrgebärenden fand sich je eine Steisslage in der Anamnese.

Das häufige Zusammentreffen von Querlage und Frühgeburt ist auffällig. Unter Frühgeburt sind hier alle Kinder zusammengefasst, die 2500 g und weniger wiegen.

Gewicht	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
2500 g und weniger	799	20	12,1	45
über 2500 g	5763	24	87,5	53
ohne Angabe	26	1	0,4	2
Kinder insgesamt:	6588	45	100,0	100

TABELLE 7

Häufigkeit von Frühgeburten bei Querlagen
im Vergleich zu den Kindern insgesamt

Von 45 beobachteten Querlagen hatten 20 Kinder (45 %) ein Gewicht von 2500 g und weniger, davon entstammten 4 Kinder einer Zwillingsschwangerschaft.

Aus Tabelle 7 geht ferner hervor, dass die Querlage bei Frühgeburten 6 mal häufiger auftrat, als bei Kindern mit einem Gewicht von über 2500 g.

Andere Autoren geben einen ähnlich hohen Anteil der Frühgeburten bei den Querlagen an.

	Autor	Jahr der Veröffentlichung	Anteil in %
H. Martius,	Bonn	1928	25,7
Detlefs,	Königsberg	1936	21,3
Gaul,	Hamburg	1938	32
Rausch,	Leipzig	1941	22,6
H. Schmidt,	Leipzig	1956	38

TABELLE 8

Anteil der Frühgeburten bei Querlagen
nach verschiedenen Autoren

Der grosse Anteil der Querlagen bei Frühgeburten steht offenbar im Zusammenhang mit der guten Beweglichkeit der Frucht. Das Verhältnis von Fruchtwassermenge zur Frucht ist nämlich in dieser Zeit noch grösser als am Ende der Schwan-

gerschaft, wodurch Lageveränderungen erleichtert werden. Ferner übt der noch kugelig geformte Uterus nur in geringem Masse einen längsrichtenden Zwang aus.

Beim Hydramnion ist gleichfalls das Verhältnis von Fruchtwassermenge zu Fruchtgrösse und Raum des Fruchthalters übernormal gross, so dass Querlagen begünstigt werden. Bei 45 Querlagen fanden wir 2 mal ein Hydramnion. H.MARTIUS gibt die Zahl der durch Hydramnion bedingten Querlagen mit 10 % an. In den ausgewerteten Krankenblättern waren insgesamt nur 12 (0,2 %) Fälle von Hydramnion vermerkt.

Verlegung des Beckeneingangs

Ein enges Becken kann die normale Einstellung des kindlichen Kopfes im Beckeneingang verhindern.

Becken	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Normal	6104	40	94	89
Verengt	412	5	6	11
Becken insgesamt:	6516	45	100	100

TABELLE 9

Häufigkeit des engen Beckens bei Querlagenmüttern im Vergleich zu den Müttern insgesamt

Ein enges Becken fanden wir bei unseren Querlagen 5 mal (11 %), davon 3 bei Erst- und 2 bei Mehrgebärenden. Bei 6516 Müttern wurde 412 mal (6 %) eine Beckenverengung gefunden. Danach würden nur etwa 1 % aller engen Becken zur Querlage führen. Sicherlich ist aber die Zahl der engen Becken in unserer Statistik zu hoch angegeben, weil das mütterliche Becken nach den äusseren Beckenmassen beurteilt wurde, sofern das Becken nicht ausdrücklich als geräumig bezeichnet war. H.MARTIUS fand, dass 10 % aller engen Becken zur Querlage führen.

Ein Hydrocephalus verhindert ebenfalls die Einstellung des kindlichen Kopfes im Beckeneingang. Bei den von uns untersuchten Querlagen kam er nicht vor.

Besonders grosse Kinder sollen manchmal zur Querlage neigen, und angeblich sei die Querlage bei Knaben häufiger als bei Mädchen. In unseren Fällen war das Verhältnis von Knaben zu Mädchen 25:20. Das leichte Überwiegen der Knaben besagt aber nicht viel, weil in diesem Zeitraum in unserer Klinik mehr Knaben geboren wurden.

Geschlecht	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Männlich	3428	25	52	55
Weiblich	3152	20	47,9	45
Zwitter	1	0	0	0
Ohne Angabe	7	0	0,1	0
Kinder insgesamt:	6588	45	100,0	100

TABELLE 10

Geschlecht der Kinder bei Querlagen
im Vergleich zu den Kindern insgesamt

STUMPF fand das Verhältnis von Knaben zu Mädchen bei Querlage 141:100.

Zwillingsgeburten traten bei den Querlagen in 5 Fällen (11 %) auf, während bei den gesamten untersuchten 6516 Geburten 72 (1,1 %) beobachtet wurden. Es war jeweils der zweite Zwilling in Querlage. Andere Autoren fanden die Zwillinge in ähnlich hohem Prozentsatz an den Querlagen beteiligt.

Autor		Jahr der Veröffentlichung	Anteil in %
H. Martius,	Bonn	1928	11,1
Detlefs,	Königsberg	1936	13
Gaul,	Hamburg	1938	8
Rausch,	Leipzig	1941	14,4
H. Schmidt,	Leipzig	1956	20

TABELLE 11

Anteil der Zwillinge bei Querlagen
nach verschiedenen Autoren

Bei einer Zwillingsschwangerschaft wird der Beckeneingang vom ersten Zwilling verlegt. Das verhindert manchmal die regelrechte Einstellung des zweiten Zwillings. In einigen Fällen gerät der zweite Zwilling erst nach der Geburt des ersten in Querlage, weil er auf einmal so viel Platz in dem durch die doppelten Früchte geweiteten Uteruscavum zur Verfügung hat.

Auffällig ist auch das häufige Vorhandensein einer Placenta praevia. Allein in 6 von 45 Fällen, also bei 14 % aller Querlagen, war sie zu finden, während sie bei den Geburten insgesamt nur 44 mal (0,7 %) auftrat. Die hohe Beteiligung der Placenta praevia an Querlagen wird von anderen Autoren bestätigt.

Autor		Jahr der Veröffentlichung	Anteil in %
H. Martius,	Bonn	1928	15
Veltkamp,	Düsseldorf	1939	13
Rausch,	Leipzig	1941	10,9
Gaul,	Hamburg	1938	10

TABELLE 12

Häufigkeit der Placenta praevia bei Querlagen
nach verschiedenen Autoren

Mütterliche Missbildungen können ebenfalls die Einstellung des kindlichen Kopfes im Beckeneingang verhindern.

Mütterliche Missbildung	Gesamtkollektiv	Querlagen
Uterus myomatosus	10	1
Ovarialtumor	1	0
Bösartiger Genitaltumor	6	0
Uterus bicornis	1	1
Uterusnarbe	-	3

TABELLE 13

Mütterliche Missbildungen bei Querlagen

Ein Uterus myomatosus wurde insgesamt nur 10 mal von uns gefunden. Einmal war ein solcher die Ursache für eine Querlage. Ebenso wurden insgesamt ein Ovarialtumor und 6 andere bösartige Genitaltumoren entdeckt, die aber alle nicht zur Querlage führten.
Ein Uterus bicornis einer Erstgebärenden war die Ursache für die Querlage. Bei drei Querlagegeburten war eine Uterusnarbe vorhanden. Eine dieser Patientinnen war bereits früher durch Sectio wegen Querlage entbunden worden. Bei einer anderen Patientin war vor Jahren eine Sectio wegen schwerer Nierenschädigung gemacht worden, und die dritte Patientin hatte eine Myom- und Antefixationsoperation durchgemacht, bei ihr wurden auch jetzt wieder Myome festgestellt.

VON FEKETE hat in einigen Fällen die übermässige Schmalheit und Rigidität des Muttermundes für eine Querlage verantwortlich gemacht. H. MARTIUS beschreibt einen Fall von Querlage, bei dem eine Meningozele vorhanden war und das kindliche Schädeldach mit dem Rand der seitlich sitzenden Placenta verwachsen war.

Im Einzelfall lässt es sich oft schwer entscheiden, welches Moment beim Zustandekommen der Querlage den Ausschlag gab. Oft bewirkt erst das zufällige Zusammentreffen mehrerer Umstände das Entstehen der Lageanomalie.

Bei unseren 45 Querlagen liessen sich in 42 % der Fälle mehrere begünstigende Momente nachweisen.

IV. KOMPLIKATIONEN ALS FOLGE DER QUERLAGE

Neben den oben genannten, mit der Querlage in ursächlichem Zusammenhang stehenden Komplikationen, gibt es solche, die als Folgen der Querlage betrachtet werden müssen.
Der früh- oder vorzeitige Blasensprung mit seiner erhöhten Gefahr der aufsteigenden Infektionen trat auffallend häufig ein.

Blasensprung	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Rechtzeitig	2710	6	42	13
Frühzeitig	1034	3	16	7
Vorzeitig	749	12	11	27
Sprengung zur Geburtseinleitung	78	2	1	5
Sprengung während der Geburt	889	10	13	22
Bei Sectio gesprengt	90	4	1	9
Ohne Angabe	1036	8	16	17
Insgesamt	6516	45	100	100

TABELLE 14

Häufigkeit des früh- und vorzeitigen Blasensprungs bei Querlagen im Vergleich zu den Geburten insgesamt

Der vorzeitige Blasensprung trat bei 27 % aller Querlagen auf und nur bei 11 % aller Geburten. Andere Autoren beobachteten folgende Häufigkeit bei Querlagen:

Autor		Jahr der Veröffentlichung	Anteil in %
H. Martius,	Bonn	1928	26
Rausch,	Leipzig	1941	20
H. Schmidt,	Leipzig	1956	27

TABELLE 15

Vorzeitiger Blasensprung bei Querlagen nach verschiedenen Autoren

Der früh- und vorzeitige Blasensprung tritt bei Querlage so oft auf, weil ein grosser, abschliessender, vorangehender Kindsteil im Beckeneingang fehlt. Der gesamte hydraulische Druck sowie die während der Wehentätigkeit des Uterus zustandekommenden Druckveränderungen können in unabgeschwächtem Masse auf den unteren Eipol einwirken.

Die verschleppte Querlage kann eine weitere Folge des vorzeitigen Blasensprungs sein. Die Uterusmuskulatur, die sich zunächst schlaff an die Frucht anschmiegt, kontrahiert sich und verkleinert dabei die Placentahaftstelle so stark, dass die Sauerstoffversorgung des Kindes nicht mehr ausreicht. Das Kind stirbt intrauterin ab.

In drei Fällen von verschleppter Querlage wurde je ein totes Kind geboren, wobei der Zeitpunkt des kindlichen Todes nicht angegeben war. Im ersten Fall wurde eine Sectio gemacht, weil eine Uterusruptur drohte. Bei der zweiten Patientin konnte der Uterus durch eine Dolantininjektion erschlafft und damit eine innere Wendung ermöglicht werden. Bei der dritten Patientin musste eine zerstückelnde Operation vorgenommen werden.

Bei der verschleppten Querlage kann das Kind ohne Zerreissungsgefahr der mütterlichen Weichteile nicht mehr gewendet werden. Es droht die Uterusruptur. Die Gefahr ist vorhanden, sobald der Dehnungsschlauch durch die Kontraktion des Gebärmutterkörpers bis an die Grenze seiner Dehnungsfähigkeit ausgezogen ist. Bei den untersuchten Querlagefällen wurde keine Uterusruptur beobachtet.

Der vorzeitige Blasensprung hat oft zur Folge, dass beim Abfliessen des Fruchtwassers die leicht beweglichen Kindsteile mit vorgespült werden. Bei zwei untersuchten Fällen fiel die Nabelschnur allein vor, ein weiteres Mal die Nabelschnur zusammen mit einem Arm, und 7 mal fiel nur ein Arm vor. H.MARTIUS fand bei Querlage den Nabelschnurvorfall in 5 % der Fälle.

V. GEBURTSVERLAUF OHNE ENTBINDENDE OPERATION

Die Selbstwendung ist für Mutter und Kind der günstigste Verlauf einer Schräg- oder Querlage. Bei ihr gelingt es den längsrichtenden Kräften der Uterusmuskulatur, das in Querlage liegende Kind in eine Längslage zu bringen. Dies ist nur möglich, wenn noch kein Teil des Kindes in das kleine Becken eingetreten ist. Die Häufigkeit der Selbstwendung lässt sich aber nicht feststellen, da der Arzt immer erst dann gerufen wird, wenn die Selbstwendung nicht eintritt. Bei unseren Fällen wurde keine Selbstwendung beobachtet.

Bei der Selbstentwicklung werden Teile des Kindskörpers durch die Wehenkraft an anderen, bereits im kleinen Becken stehenden Teilen der Frucht vorbeigeschoben. Das ist aber nur bei einer aussergewöhnlich starken Abknickung der Frucht in der Wirbelsäule möglich, wie es DOUGLAS und DENMAN beschrieben haben. Bei unseren Querlagen trat keine Selbstentwicklung dieser Art auf.

Bei der Geburt conduplicato corpore schieben sich die Kindsteile nicht aneinander vorbei, sondern der Kopf wird so stark in den Bauch des Kindes hineingedrückt, dass beide gemeinsam den Geburtskanal passieren. Die Selbstentwicklung und erst recht die Geburt condiplicato corpore ist nur bei abgestorbenen, mazerierten und deshalb gut verformbaren Kindern oder sehr kleinen Früchten, insbesondere Frühgeburten, möglich.

Zweimal wurde eine Spontangeburt mit gedoppeltem Körper beobachtet. In dem einen Fall handelte es sich um eine 19-jährige Erstgebärende. Die Fruchtblase war vorzeitig gesprungen. Das Kind, ein Knabe, hatte eine Länge von 39 cm und ein Gewicht von 1020 g. Er starb innerhalb einer Stunde nach der Geburt an Lebensschwäche. Bei der Mutter musste eine Curettage vorgenommen werden. Die Dauer der Geburt war nicht angegeben.
In dem zweiten Fall war die Mutter eine 20-jährige Erstgebärende. Auch hier war die Fruchtblase vorzeitig gesprungen. Das Kind, ein Mädchen, war 46 cm lang und wog 1670 g. Herztöne wurden in der Klinik nicht mehr gehört. Das Kind war bereits vor Wehenbeginn ausserhalb der Klinik abgestorben. Hier, wie auch bei der ersten Patientin, blieb der Damm intakt. Die Nachgeburtsperiode verlief normal. Die Geburt dauerte 54 Stunden.

VI. GEBURTSVERLAUF MIT ENTBINDENDER OPERATION

Die äussere Wendung hält H.MARTIUS für so ungefährlich, dass der Versuch niemals unterlassen werden sollte, wenn er auch oft keinen oder nur vorübergehenden Erfolg hat. Die äussere Wendung kann aber nur bei stehender Blase ausgeführt werden. Dabei dürfen keine mit der Quer- oder Schräglage in ursächlichem Zusammenhang stehende Komplikationen vorliegen, wie etwa ein enges Becken, eine Placenta praevia, oder eine Uterusmissbildung.

Bei unseren 45 Querlagen ist die äussere Wendung 5 mal geglückt. Dabei kam es in 3 Fällen zu einer vorderen Hinterhauptslage und 2 mal zu einer Beckenendlage. Zwei Kinder wurden spontan aus vorderer Hinterhauptslage geboren, bei dem dritten wurde eine Beckenausgangszange vorgenommen. Die beiden Beckenendlagen wurden nach Bracht entwickelt. Alle 5 Kinder leben; es war aber auch nur ein Kind dabei, das weniger als 2500 g wog, das Kind einer Erstgebärenden. Bei den anderen 4 Kindern handelte es sich jeweils um das zweite, dritte, vierte und siebte Kind.

Der günstigste Zeitpunkt für die innere Wendung ist dann gegeben, wenn die Fruchtblase noch steht und der Muttermund vollständig eröffnet ist. Die Extraktion muss sofort folgen, weil bei der Wendung leicht die Placenta teilweise gelöst wird, und für das Kind eine grosse Asphyxiegefahr besteht. Darum wird auch immer auf den einen oder auf beide Füsse gewendet.

Die innere Wendung wurde bei 17 Patientinnen mit Querlage vorgenommen. 11 Kinder starben.

Die Ursache der 11 kindlichen Todesfälle bei unseren 17 Fällen mit innerer Wendung war bei 9 Kindern die Unreife. Sie wogen weniger als 2500 g. Beim zehnten Kind lag eine Nabelschnurumschlingung vor. Es war schon vor Wehenbeginn ausserhalb der Klinik abgestorben. Beim elften Kind handelte es sich um eine beginnende Verschleppung der Querlage. Das Kind war schon vor Aufnahme der Patientin in die Klinik intrauterin abgestorben.

Todesursache	Kinder
Unreife	9
Nabelschnurumschlingung	1
Verschlepte Querlage	1
Todesfälle insgesamt	11

TABELLE 16

Todesursachen der Kinder bei innerer Wendung

Der Zeitpunkt des kindlichen Todes lag bei 7 der insgesamt 11 toten Kinder vor der Geburt. Hiervon starben 3 vor Wehenbeginn ausserhalb der Klink. Beim vierten Kind mit einem Gewicht von 1960 g war die Fruchtblase vorzeitig ausserhalb der Klinik gesprungen. Herztöne wurden anfangs noch gehört. Vielleicht hätte dieses Kind als einziges der gewendeten Kinder durch eine abdominale Sectio gerettet werden können. Bei den restlichen 3 Totgeburten ist der Zeitpunkt des kindlichen Todes nicht vermerkt. Eines dieser Kinder hatte mehrere Missbildungen. Die 4 lebend geborenen Kinder starben in den ersten Stunden oder Tagen an Lebensschwäche.

Zeitpunkt des Todes	Kinder
Vor Wehenbeginn ausserhalb der Klinik	3
Nach Wehenbeginn innerhalb der Klinik	1
Totgeburt ohne Angabe	3
Innerhalb der ersten 10 Tage	4
Todesfälle insgesamt:	11

TABELLE 17

Zeitpunkt des Todes der Kinder bei innerer Wendung.

Das Verhältnis von Erst- und Mehrgebärenden bei den 17 Fällen innerer Wendung war 7:10. Bei den 7 Erstgebärenden starben 6 Kinder; davon 5 als Frühgeburt an Lebensschwäche und das sechste wegen einer Nabelschnurumschlingung. Bei den 10 Mehrgebärenden starben nur 5 Kinder, 3 als Frühgeburt an Lebensschwäche, das vierte wegen mehrerer Missbildungen und das fünfte an den Folgen einer verschleppten Querlage.

Zerstückelnde Operationen mussten in 2 Fällen durchgeführt werden, weil es für eine innere Wendung zu spät war. Die Patientinnen kamen mit vorzeitig gesprungener Blase in die Klinik, ein Arm war jeweils vorgefallen und eine Verschleppung bereits eingeleitet. In beiden Fällen wurde eine Dekapitation vorgenommen, da kurz nach der Einlieferung keine Herztöne mehr gehört wurden. Das eine der beiden Kinder war unreif.

Die abdominale Schnittentbindung (Sectio caesarea) wurde bei 19 Patientinnen ausgeführt. Dabei starben nur 2 Kinder. In dem einen Fall handelte es sich um eine 37-jährige Erstgebärende mit sehr harten Weichteilen, mit einem querverengten Becken und einem Uterus myomatosus. Eine vaginale Entbindung war deshalb von vornherein nicht möglich. Die Patientin war mit gesprungener Blase und ohne Wehen aufgenommen worden. Es kam zusätzlich noch zu einem Nabelschnurvorfall. Herztöne wurden in der Klinik nicht mehr gehört. Wäre die Diagnose Querlage hier schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft gestellt worden, so hätte man vielleicht zu einem früheren Termin die Patientin durch eine abdominale Schnittentbindung von einem lebenden, gesunden Kind entbinden können. Das zweite tote Kind war das einer Siebtgebärenden. Es kam als Frühgeburt mit einem Gewicht von 2310 g zur Welt und starb innerhalb der ersten 10 Tage. Hier hatte eine Placenta praevia vorgelegen.

Unter den 19 Kaiserschnittpatientinnen waren 2 Erstgebärende und 17 Mehrgebärende.

Zusätzlich lagen folgende Komplikationen vor:

Komplikationen	Anzahl
Eine vorangegangene Sectio	2
Ein enges Becken	3
Eine Placenta praevia	5
Vorzeitige Lösung der Placenta	1
Nabelschnurvorfall	2
Schlechte kindliche Herztöne	2
Frühgeburt	2
Übertragung	2
Myom	1

TABELLE 18

Zusätzliche Komplikationen beim Kaiserschnitt

Einen Vergleich der operativen Behandlungsmethoden in unserer Klinik zeigt Tabelle 19:

Behandlung	Querlagen	Lebende Kinder	Tote Kinder	Kindersterblichkeit %
Keine (spontan)	2	0	2	100 (2:2)
Äussere Wendung	5	5	0	0 (0:5)
Innere Wendung	17	6	11	65 (11:17)
Abdominale Sectio	19	17	2	12 (2:19)
Zerstückelnde Operation	2	0	2	100 (2:2)
Querlagen insgesamt:	45	28	17	38

TABELLE 19

Kindersterblichkeit bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

Die innere Wendung, die in 17 Fällen (in 37 % unserer Querlagenfälle) ausgeführt wurde, ist mit einer Kindersterblichkeit von 65 % belastet; der Kaiserschnitt, in 19 Fällen (in 42 % der Querlagenfälle) angewandt, dagegen nur mit einer Kindersterblichkeit von 12 %. Nach älteren Arbeiten ist der Kaiserschnitt früher sehr viel seltener gemacht worden. An der Universitätsklinik in Leipzig in den Jahren 1937-1953 wurde er beispielsweise nur in 17 % der Fälle ausgeführt. Die Kindersterblichkeit aller Querlagen war mit 42 % angegeben. Da die Kindersterblichkeit beim Kaiserschnitt dort nur 9 % betrug, wurde eine grosszügigere Anwendung des Kaiserschnitts empfohlen (H.SCHMIDT).

Wird die Tatsache berücksichtigt, dass bei den 11 toten Kindern mit innerer Wendung 6 Kinder schon vor der Operation abgestorben waren, und 4 lebend geborene Kinder die Operation zwar überlebten, dann aber in den ersten Lebenstagen wegen ihrer Unreife starben, so bleibt nur ein Kind mit dem Gewicht von 1960 g, das unmittelbar nach der Wendungsoperation starb.

Von den beiden toten Kaiserschnittkindern war das eine schon vor Einlieferung der Mutter in die Klinik intrauterin abgestorben, das andere Kind wog 2310 g und starb innerhalb der ersten 10 Tage nach der Geburt an Lebensschwäche. Offensichtlich hat in unseren Fällen die Wahl der Behandlungsmethoden ein bestmögliches Ergebnis gebracht.

Einen Kaiserschnitt wird man einer Mutter nur dann zumuten, wenn es sich mit ziemlich grosser Sicherheit um ein lebensfähiges Kind handelt, oder wenn andere Komplikationen eine vaginale Entbindung unmöglich machen, wie z.B. ein enges Becken, eine Placenta praevia oder ein mütterlicher Tumor. Man wird sich aber leicht zu einer inneren Wendung entschliessen, wenn das Kind bereits abgestorben ist. LACHMANN möchte die innere Wendung bei lebendem Kind nur auf die günstigen Fälle beschränken, wenn es sich um eine Mehrgebärende handelt, ferner die Fruchtblase noch steht und der Muttermund vollständig erweitert ist. Dabei müssen die kindlichen Herztöne sorgfältig überwacht werden, weil auch bei stehender Blase das Kind infolge seiner ungünstigen Lage zusammengepresst werden und intraute-

rin absterben kann. Werden die kindlichen Herztöne schlechter, so muss sofort aus Indikation von Seiten des Kindes ein Kaiserschnitt gemacht werden. Dagegen ist die innere Wendung des zweiten Zwillings offenbar ein verhältnismässig ungefährlicher Eingriff.

Wie wir später zeigen, war bei den vaginalen Entbindungen der Querlagenmütter der durchschnittliche Blutverlust höher als im Gesamtkollektiv und die Nachgeburtsperiode in vielen Fällen gestört.
Wir empfehlen daher den Kaiserschnitt bei Querlage in allen Fällen, wo es sich mit ziemlich grosser Sicherheit um ein lebensfähiges Kind handelt. E.ASCHAN und O.KINNUNEN kamen bei ihren Untersuchungen zu dem gleichen Ergebnis.

VII. FOLGEN FÜR DIE MUTTER

Blutungen unter der Geburt traten bei den Querlagen häufiger auf als bei den Geburten insgesamt. Das hängt offenbar damit zusammen, dass manche Komplikation erst zur Querlage führte,wie z.B. die Placenta praevia.

Blutungen	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Placenta praevia	44	6	0,7	13,4
Vorzeitige Lösung der Placenta	20	1	0,3	2,2
Lösungsblutung	94	1	1,4	2,2
Unvollständige Placenta	14	0	0,2	0
Atonie	150	0	2,3	0
Afibrinogenämie	3	0	0,05	0
Cervixriss	39	3	0,55	6,6
Scheidenriss	73	1	1	2,2
Sonstige	96	2	1,5	4,4
Keine	5983	31	92	69
Insgesamt:	6516	45	100,00	100,0

TABELLE 20

Blutungen unter der Geburt bei Querlagen
im Vergleich zu den Geburten insgesamt

Bei den Querlagen wurde eine Blutung unter der Geburt in 31 % der Fälle beobachtet, während es bei den Geburten insgesamt nur in 8 % der Fälle zu einer Blutung kam.

Der Blutverlust war im allgemeinen ebenfalls höher.

Blutverlust in cm^3	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
1 - 200	3119	3	47,7	6,8
201 - 400	2392	10	36,9	22
401 - 600	272	10	4,1	22
601 - 800	121	0	1,9	0
801 - 1000	45	1	0,7	2,2
1001- 1200	12	0	0,2	0
1201 - 1400	14	0	0,2	0
1401 - 1600	7	0	0,1	0
1601 und mehr	4	0	0,1	0
Keine Angabe	530	21	8,1	47
Insgesamt:	6516	45	100,0	100,0

TABELLE 21

Blutverlust bei Querlagegeburten
im Vergleich zu den Geburten insgesamt

Die Nachgeburtsperiode fanden wir in vielen Fällen gestört.

Nachgeburtsperiode	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Spontan	5445	12	84	27
Prophylaktisch Kontraktionsmittel	283	5	4,2	11
Verzögert, medikamentös beendet	122	6	1,8	13
Manuelle Lösung	213	16	3,1	36
Nachtastung	30	0	0,4	0
Curettage mit oder ohne vorausgegangene manuelle Lösung	63	4	1	9
Sonstige Eingriffe (Credé)	360	2	5,5	4
Insgesamt:	6516	45	100,0	100,0

TABELLE 22

Nachgeburtsperiode bei Querlagegeburten
im Vergleich zu den Geburten insgesamt

Die Geburtsdauer war im Vergleich zum Gesamtkollektiv nur wenig länger.

Geburtsdauer in Stunden	Gesamtkollektiv	Querlagen	Gesamtkollektiv %	Querlagen %
Weniger als 10	3104	14	47,6	31
10 - 19	2211	7	34	16
20 - 29	603	6	9	13
30 - 39	156	1	2,5	2,4
40 - 49	53	0	1	0
50 - 59	33	1	0,5	2,3
60 - 69	13	1	0,2	2,3
70 - 79	6	0	0,1	0
80 - 89	1	0	0	0
90 und mehr	7	0	0,1	0
keine Angabe	329	15	5	33
Insgesamt:	6516	45	100,0	100,0

TABELLE 23

Geburtsdauer bei Querlage im Vergleich zu den Geburten insgesamt

Das Wochenbett war bei den 5 Müttern mit geglückter äusserer Wendung völlig komplikationslos. Lediglich eine Mutter bekam eine Thrombophlebitis, die aber in keinem Zusammenhang mit der Wendung stand. Auch bei den 17 Müttern mit innerer Wendung verlief das Wochenbett ohne Komplikationen. In einem Fall ist die Episiotomienarbe per secundam verheilt. Ebenso gut verlief das Wochenbett der beiden Mütter, bei denen eine zerstückelnde Operation ausgeführt werden musste.

Unter den 19 Kaiserschnittpatientinnen wurde in 3 Fällen eine leichte Lochialstauung gefunden. Bei einer Patientin trat nach 8 Tagen eine Lungenembolie auf; aber auch sie konnte, wie die abschliessende Röntgenaufnahme zeigte, völlig gesund nach Hause entlassen werden.

In der folgenden Tabelle wird der Wochenbettverlauf bei den verschiedenen Behandlungsmethoden dargestellt:

Behandlung	Mütter	Wochenbett normal	Wochenbett gestört
Keine (spontan)	2	2	0
Äussere Wendung	5	5	0
Innere Wendung	17	17	0
Abdominale Sectio	19	15	4
Zerstückelnde Operationen	2	2	0
Insgesamt:	45	41	4

TABELLE 24

Wochenbettverlauf bei den verschiedenen entbindenden Operationen

In der I. Universitätsfrauenklinik ist in den Jahren 1956-1959 durch die Anomalie Querlage keine Patientin ad exitum gekommen. In älteren Statistiken wird die mütterliche Letalität mit 2-3 % angegeben (H. MARTIUS). Wir fanden, dass der vorzeitige Blasensprung bei der Querlage besonders häufig ist. Es besteht daher für die Mutter eine erhöhte Gefahr der Wochenbettinfektion, an der früher manche Mutter gestorben ist. Heute ist dank der Antibiotica das gefürchtete Kindbettfieber erheblich zurückgegangen und dort, wo es noch auftritt, ist der tödliche Ausgang eine Seltenheit.

VIII. FOLGEN FÜR DAS KIND

Für die Kinder ist die Querlage immer sehr ungünstig gewesen. Auch von unseren 45 aus Querlage geborenen Kindern sind 17 (38 %) gestorben. Dies ist, nach Tabelle 25 der höchste Prozentsatz von allen Kindslagen.

Kindslage	Lebende Kinder	Tote Kinder	Sterblichkeit %
Vordere Hinterhauptslagen	5623	217	3,7
Hintere Hinterhauptslagen	52	5	8,7
Scheitellagen	12	0	-
Vorderhauptslagen	55	5	8,3
Stirnlagen	2	0	-
Gesichtslagen	19	4	17
Beckenendlagen	242	73	23
Querlagen	28	17	38
Ohne Angabe	170	64	27,3
Gesamtzahl der Kinder	6203	385	5,8

TABELLE 25

Kindersterblichkeit der verschiedenen Kindslagen

Die Sterblichkeit der Querlagenkinder bei Erst- und Mehrgebärenden war auffallend verschieden.

Querlagen Kinder	Erstgebärende	Mehrgebärende	Erstgebärende%	Mehrgebärende%
Lebend	3	25	23	78
Tot	10	7	77	22
Insgesamt:	13	32	100	100

TABELLE 26

Kindersterblichkeit der Querlagenkinder bei Erst- und Mehrgebärenden

Die Kinder von Erstgebärenden haben eine sehr schlechte Prognose. In unseren Querlagefällen betrug die Kindersterblichkeit bei Erstgebärenden 77 % im Gegensatz zu nur 22 % bei Mehrgebärenden. Über die Ursache der hohen Kindersterblichkeit bei Erstgebärenden gibt Tabelle 27 Auskunft.

Verhältnis	Erstgebärende	Mehrgebärende
Verheiratet : Ledig	5 : 8	27 : 5
Reif : unreif	3 : 10	20 : 12
Lebend : tot	3 : 10	25 : 7

TABELLE 27

Stand der Mutter, Reife des Kindes und Kindersterblichkeit bei Erst- und Mehrgebärenden

Bei den untersuchten Fällen waren unter 13 Erstgebärenden 8 ledige Mütter; von den 32 Mehrgebärenden waren dagegen nur 5 Mütter nicht verheiratet. Wahrscheinlich sind späte Abtreibungsversuche bei den ledigen Erstgebärenden in manchen Fällen für die Unreife und damit für den Tod des Kindes verantwortlich.

Der hohe Anteil der Frühgeburten an den Querlagen (45 %) wirkt sich ungünstig auf die Kindersterblichkeit aus.

Querlagenkinder	2500 g und weniger	über 2500 g	2500 g und weniger %	über 2500 g %
Lebend	8	20	40	83
Tot	12	4	60	17
Insgesamt	20	24	100	100

TABELLE 28

Kindersterblichkeit bei Frühgeburten

Bei den untersuchten Querlagen starben 60 % der Frühgeburten, dagegen nur 17 % der Kinder mit normalem Gewicht.
Um die Häufigkeit der Frühgeburten herabzusetzen, wurden seinerzeit die Mutterschutzgesetze erlassen, nach denen 6 Wochen vor und nach der Geburt die Mutter innerhalb des Arbeitsverhältnisses nicht beschäftigt werden darf. Es hat sich gezeigt, dass von der Schwere und Länge der mütterlichen Arbeit in der Schwangerschaft die Häufigkeit der Frühgeburten abhängig ist.

Von den 5 Querlagenmüttern mit engem Becken starben 2 Kinder. Die engen Becken, die früher noch in so hohem Masse unter den Querlagen zu finden waren, sind sehr viel seltener geworden, seitdem man die Hauptursache der engen Becken, die Rachitis, schon im Säuglingsalter bekämpft. Auch das Verbot der Kinderarbeit und die Überwachung der Arbeit schulentlassener Mädchen hat da-

zu beigetragen, dass Entwicklungsstörungen des knöchernen Beckens verhütet werden.

Beim Vergleich des Geschlechts der Kinder wurde wohl nur zufällig eine unterschiedlich hohe Kindersterblichkeit beobachtet. Von den 25 Knaben in Querlage starben 7 (28 %) und von den 20 Mädchen sogar 10 (50 %).

Die Querlage des zweiten Zwillings, die wir 5 mal beobachteten (in 11 % unserer Querlagenfälle), brachte kein Kind in Gefahr. Alle 5 Kinder lebten.

Der vor- und frühzeitige Blasensprung mit seiner grossen Gefahr der verschleppten Querlage und mit der Möglichkeit des Nabelschnurvorfalls verschlechtert die Lebensaussichten des Kindes wie Tabelle 29 zeigt.

Querlagenkinder	Blasensprung rechtzeitig oder gesprengt	Blasensprung früh- oder vorzeitig	ohne Angabe
Lebend	17	8	3
Tot	5	7	5
Insgesamt:	22	15	8
	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %
Lebend	77	53	37
Tot	23	47	63
	100	100	100

TABELLE 29

Kindersterblichkeit abhängig vom Zeitpunkt des Blasensprungs

Die Kindersterblichkeit unserer Querlagen betrug beim rechtzeitigen Blasensprung 23 %. Beim früh- und vorzeitigen Blasensprung war sie doppelt so hoch; sie betrug 47 %. Das Verhältnis von Kindersterblichkeit zum Zeitpunkt des Blasensprungs wird in der nachfolgenden Zeichnung deutlich.

ZEITPUNKT DES BLASENSPRUNGS

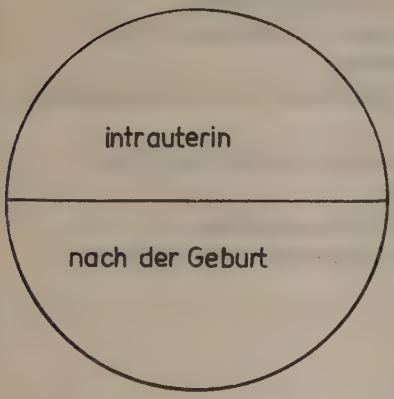
Blasensprung bei
toten Querlagenkindern

Blasensprung bei
lebenden Querlagenkindern

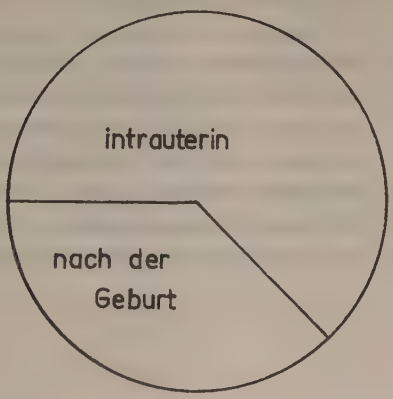
In 3 Fällen von Nabelschnurvorfall wurde eine abdominale Schnittentbindung ausgeführt. Zwei Kinder wurden gerettet, das dritte war bereits intrauterin abgestorben.

Der Zeitpunkt des kindlichen Todes ist bei den Querlagen deutlich früher als bei den Kindern insgesamt. Von den 17 toten Querlagenkindern starben 11 (65 %) schon intrauterin an Asphyxie, während von den toten Kindern insgesamt nur 50 % intrauterin starben.

ZEITPUNKT DES KINDLICHEN TODES



Zeitpunkt des kindlichen Todes
bei den Kindern insgesamt



Zeitpunkt des kindlichen Todes
bei den Querlagenkindern

Noch manches Querlagenkind könnte gerettet werden, wenn die Mutter rechtzeitig zur Behandlung in die Klinik käme. Eine Querlagenentbindung gehört unbedingt in eine Klinik, weil so oft ein Kaiserschnitt gemacht werden muss.

Sicherlich könnte in manchen Fällen die Diagnose schon früher gestellt werden, wenn sich die Patientin in den letzten Wochen der Schwangerschaft bei dem Arzt oder der Hebame noch einmal vorstellt. Jede junge Mutter, die geboren hat und aus der Klinik entlassen wird, sollte darauf hingewiesen werden, dass sie sich bei einer neu entretenden Schwangerschaft während dieser Zeit mehrmals untersuchen lassen soll.

IX. SCHLUSS

Die Querlage führt ohne Kunsthilfe meistens zum Tode der Mutter und zum Absterben des Kindes. Wenn heutzutage nur noch ganz selten eine Mutter bei einer behandelten Querlagengeburt stirbt, so wird deutlich, dass die Behandlung der Querlage ein äusserst dankbares Gebiet für den Geburtshelfer ist.

C. ZUSAMMENFASSUNG

1. Unter 6516 Geburten der Jahre 1956-1959 wurden 45 Fälle (0,68 %) als Querlagen in die Klinik aufgenommen.
2. 28 Kinder blieben am Leben, 17 starben perinatal. Die kindliche Letalität betrug 38 %.
3. Frühgeburten sind an den gesamten Querlagen zu 45 % beteiligt.
4. Erstgebärende werden unter den 45 Querlagen zu nur 29 % gefunden.
5. Ein enges Becken wurde 5 mal (11 %) festgestellt.
6. Bei 6 Querlagen (13,4 %) fanden wir eine Placenta praevia.
7. In 5 Fällen (11 %) handelte es sich um den zweiten Zwilling.
8. Oft bedingen erst mehrere Ursachen zusammen die Querlage (42 %).
9. Die Fruchtblase sprang 12 mal (27 %) vorzeitig.
10. Komplikationen durch das Vorfallen der Nabenschnur oder einer Extremität traten 10 mal (in 22 % aller Querlagen) auf.
11. Zweimal wurde eine Spontangeburt conduplicato corpore beobachtet.
12. Die äussere Wendung gelang 5 mal (11 %).
13. Die innere Wendung wurde in 17 Fällen (37 %) durchgeführt.
14. 19 Patientinnen (42 %) wurden durch die abdominale Sectio entbunden.

Nach Beendigung meiner Arbeit möchte ich Herrn Priv. Doz. Dr. Gerhard MARTIUS danken, der mir das Thema freundlicherweise zur Verfügung stellte und mir bei der Anfertigung der Arbeit behilflich war.
Desgleichen danke ich Herrn cand. ing. Werner Thiele für die Hilfe beim Auszählen der Ergebnisse durch die Hollerithmaschine.

LITERATURVERZEICHNIS

ASCHAN, E.: Är kejsarsnittet Methode der Wahl vid behandling av tvär-och snedlägen vid fullgånget havandeskap?
Nord.Med. 50 1953 II S.1152.

BRAKEMANN, O: Zur Röntgenologie und Klinik der Schief- und Querlagen.
Arch.Gynäk. 1940 S.106.

DENMAN: Nach H.Martius

DETLEFS, Ch.: Häufigkeit und Geburtsstörungen der Querlagen am Krankengut der Königsberger Universitätsfrauenklinik in den Jahren 1926-1936
Inaug.Diss. Königsberg 1939.

DOUGLAS nach H.Martius.

von FEKETE, A.: Über die Mechanik der Kindeslagen.
Mschr.Geburtsh. LIII S.257.

GAUL, H.: Die Häufigkeit der Querlagen im Vergleich zu den anderen Kindslagen und ihre Bedeutung für das Schicksal der Kinder unter der Geburt.
Inaug.Diss. Hamburg 1938.

KARLAN, H.M.: Über den Geburtsverlauf bei Querlage.
Inaug.Diss. Zürich 1936.

KINNUNEN, O.: Är kejsarsnittet Methode der Wahl vid behandling av tvär-och snedlägen vid fullgånget havandeskap?
Nord.Med. 50 1953/II S.1152.

LACHMANN: Querlage, Ref.i.Ber.Gynäk. und Geburtsh. 51/314 (1954).

MARTIUS, H.: Lehrbuch der Geburtshilfe, 3.Auflage.
Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, 28.Bd. VII Teil II
Martius: Die regelwidrige Geburt (Die Quer- und Schieflage).

RAUSCH, J.: Querlage und Verschleppung. Eine Untersuchung am geburtshilflichen Material der Universitätsfrauenklinik Leipzig.
Inaug.Diss. Leipzig 1941.

SCHMIDT, H.: Die Querlagen der Universitätsfrauenklinik Leipzig während der Jahre 1937-1953.
Inaug.Diss. Leipzig 1956.

STUMPF, M.: nach H.Martius.

TORPIN, R.: Querlage, Ber. über ges.Gyn. und Geburtshilfe. 3d.41 S.106 (1940).

VELTKAMP, O.: Über den Verlauf der Querlagen in der Zeit vom 1. April 1928 bis 30.September 1937, (99 Fälle aus der Düsseldorfer Frauenklinik). Inaug.Diss. Düsseldorf 1939.

LEBENSLAUF

In Gummersbach wurde ich am 7.Mai 1936 als Tochter des Dr.Ing. Herbert Knopf und seiner Ehefrau Eva, geb.Möller geboren. Ich bin das dritte von vier Kindern; ich habe noch drei Brüder.
Von Herbst 1942 bis Ostern 1946 besuchte ich die dortige evangelische Volksschule, anschliessend das Gummersbacher Mädchengymnasium, wo ich im März 1955 das Abitur machte. Von Ostern 1955 bis Ostern 1956 besuchte ich die Landfrauenschule Obernkirchen.

Im Sommersemester 1956 begann ich an der Universität München das Medizinstudium und machte dort im Sommersemester 1958 das Physikum. Die ersten beiden klinischen Semester studierte ich an der Universität in Freiburg/Br. Seit dem Wintersemester 1959/60 studierte ich wieder an der Universität München, wo ich am 18.Dezember 1961 das Staatsexamen ablegte.